

**PENGARUH PROPOELIX™ TERHADAP KADAR ALBUMIN PLASMA TIKUS  
JANTAN *STRAIN WISTAR ALBINO* MODEL GAGAL GINJAL KRONIK INDUKSI  
*ACETAMINOPHEN***

**SKRIPSI**



Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh ijazah S1 Ilmu Gizi

Oleh :

**NUR AINI**

**J310170203**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

**PENGARUH PROPOELIX™ TERHADAP KADAR ALBUMIN PLASMA TIKUS  
JANTAN *STRAIN WISTAR ALBINO* MODEL GAGAL GINJAL KRONIK INDUKSI  
*ACETAMINOPHEN***



Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Ilmu Gizi

Oleh :

**NUR AINI**

**J310170203**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI

ABSTRAK

NUR AINI. J310 170 203

**PENGARUH PROPOELIX™ TERHADAP KADAR ALBUMIN PLASMA TIKUS  
JANTAN *STRAIN WISTAR ALBINO* MODEL GAGAL GINJAL KRONIK INDUKSI  
*ACETAMINOPHEN***

**Pendahuluan :** Penyakit gagal ginjal kronik dapat menyebabkan penurunan kadar albumin plasma. Penurunan kadar albumin plasma terjadi akibat stress oksidatif pada mitokondria sel. Proses pembentukan stress oksidatif pada hewan coba dapat dilakukan menggunakan *acethaminophen*. Stress oksidatif dapat dikontrol dengan produk Propoelix™ yang memiliki kandungan antioksidan dan anti inflamasi sehingga mencegah peningkatan sekresi albumin dalam urin.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh Propoelix™ terhadap kadar albumin plasma pada tikus jantan *strain wistar albino* model gagal ginjal kronik diinduksi dengan *acetaminophen*.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan metode *true experimental design* dengan penilaian *pre test* dan *post test control group design*. Jumlah hewan coba sebanyak 28 ekor tikus jantan *strain wistar albino* yang memenuhi kriteria inklusi. Hewan coba dalam 4 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, kelompok eksperimen I, dan eksperimen II. Pemberian *acetaminophen* dilakukan selama 14 hari dan pemberian propoelix™ selama 21 hari. Pemeriksaan albumin menggunakan metode Spektrofotometer. Pengujian data menggunakan Uji Anova dan post hoc turkey HSD.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa propoelix™ berpengaruh terhadap kadar albumin plasma tikus jantan *wistar strain albino* dengan nilai p-value <0,01. Propoelix™ dengan dosis 0,0216 g/ 200 gBB meningkatkan sebanyak 2,28 g. Sedangkan dengan dosis 0,0432g/ 200 gBB meningkatkan albumin sebanyak 2,89 g.

**Kesimpulan :** Pemberian propoelix™ baik dengan dosis 0,0216 g/200 g BB/hari maupun dosis 0,0432 g/200 g BB/hari berpengaruh dalam meningkatkan kadar albumin plasma tikus. Propoelix dengan dosisi 0,0432 g/ 200 gBB lebih efektif meningkatkan kadar albumin plasma tikus.

**Kata Kunci :** Acetaminophen, Albumin, Gagal Ginjal Kronik, Propoelix™  
**Kepustakaan :** 49 : 1998 - 2021

**NUTRITION SCIENCE PROGRAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
THESIS**

**ABSTRACT**

**NUR AINI. J310 170 203**

**THE EFFECT OF PROPOELIX™ ON ALBUMIN PLASMA LEVELS IN MALE WISTAR ALBINO STRAIN RATS MODEL OF CHRONIC KIDNEY FAILURE INDUCED WITH ACETAMINOPHEN**

**Introduction :** Chronic kidney disease decreased plasma albumin levels occur due to oxidative stress on the mitochondria of cells. The process of oxidative stress in experimental animals can be using acetaminophen. Oxidative stress can be controlled with Propoelix™ products, which contain antioxidants and anti-inflammatory so as to prevent increased albumin secretion in the urine.

**Objective :** This study aimed to determine the effect of Propoelix™ on plasma albumin levels in male rats of wistar albino strain model of chronic kidney failure induced with acetaminophen.

**Methodology:** This study used a true experimental design method with pre-test and post-test control group design assessments. The number of experimental animals was 28 male rats with inclusion criteria. The experimental animals were divided into 4 groups. Acetaminophen was given for 14 days and propoelix™ was given for 21 days. Albumin examination using the Spectrophotometer. Testing the data using the Annova test and post hoc turkey HSD.

**Results:** The results showed that propoelix™ had an effect on plasma albumin levels of male wistar strain albino rats with p-value <0.01. Propoelix™ with a dose of 0.0216 g/ 200 g bw increased by 2.28 g. Meanwhile, with a dose of 0.0432g/ 200 g bw, albumin increased by 2.89 g.

**Conclusion :** Given of propoelix™ either at a dose of 0.0216 g/200 g BW/day or at a dose of 0.0432 g/200 g BW/day had an effect on increasing plasma albumin levels in rats. Propoelix™ with a dose of 0.0432 g/ 200 gBW was more effective in increasing plasma albumin levels in rats.

**Keyword : Acetaminohpen, Albumin, Chronic Kidney Failure, Propoelix™**

**References : 49 : 1998 - 2021**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 26 Oktober 2021

Penulis



**NUR AINI**  
J310 170 203

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Propoelix™ Terhadap Kadar Albumin Plasma Tikus Jantan *Strain Wistar Albino* Model Gagal Ginjal Kronik Induksi Acetaminophen.

Nama Mahasiswa : Nur Aini

NIM : J 310 170 203

Telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 26 Oktober 2021

Surakarta, 26 Oktober 2021

Menyetujui,  
Pembimbing



dr. Listiana Dharmawati Suryaningrum, S.Ked., M.Si

NIDN : 0601077901

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Purnama Kurnia, STP, MAgr

NIK/NIDN : 959/0619017801



## HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul :

**Pengaruh Propoelix™ Terhadap Kadar Albumin Plasma Tikus Jantan *Strain Wistar Albino* Model Gagal Ginjal Kronik Induksi *Acetaminophen*.**

Oleh :

**Nur Aini**

**J 310 170 203**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi  
Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada tanggal 26 Oktober 2021  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing



**dr. Listiana Dharmawati Suryaningrum, S.Ked., M.Si**

**NIDN : 0601077901**

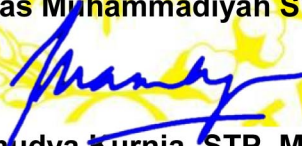
Penguji :

1. Penguji I : dr. Listiana Dharmawati S, S.Ked., M.Si
2. Penguji II : Dr. Dwi Sarbini, SST, Mkes
3. Penguji III : Elida Soviana, S.Gz., M.Gz



Menyetujui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Pramudya Kurnia, STP, MAgr**

**NIK/NIDN : 959/0619017801**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



**Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr., M.Kes**

**NIK/NIDN : 750/0620117301**

## MOTTO

“ Manusia Terbaik adalah Bermanfaat Untuk Sesama “

Menjadi manusia yang senantiasa bermanfaat untuk sesama akan meningkatkan rasa syukur kita terhadap apapun keadaan yang kita alami. Karena sesungguhnya tiada nikmat-Nya yang pantas kita dustakan. Malah kita manusia yang selalu lupa dan lalai terhadap tugasnya untuk selalu bermanfaat terhadap sesama dan senantiasa bersyukur. Dan Allah selalu ada untuk hamba yang membutuhkan-Nya.

/ Nur Aini /

Rasulullah SAW bersabda :

خَيْرُ النَّاسِ أَنْفَعُهُمْ لِلنَّاسِ

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia (lainnya).”  
(HR. Al-Qadlaa'iy dalam Musnad Asy-Syihaab no. 129, Ath-Thabaraaniy)

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِنَفْسِكُمْ.....

Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri.

( QS. Al-Isra : 7)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirobbil 'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Propoelix™ Terhadap Kadar Albumin Plasma Pada Tikus Jantan *Strain Wistar Albino* Model Gagal Ginjal Kronik Diinduksi Dengan *Acetaminophen*” ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. ALLAH SWT atas berkah dan nikmat yang selalu dicurahkan untuk penulis serta Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia keluar dari zaman jahiliyah.
2. Ibu, Bapak, Adik dan keluarga besar yang selalu mendoakan, mendukung, memberi perhatian, nasihat dan kasih sayang yang tiada batasnya.
3. dr. Listiana Dharmawati Suryaningrum, S.ked., M.Si selaku dosen pembimbing atas bimbingan, saran, nasihat dan dukungan selama penyusunan proposal penelitian hingga skripsi ini.
4. Seluruh jajaran dosen dan staf Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammaadiyah Surakarta.
5. Teman seperjuangan, Aulia, Ani, Tasya, Amanda, Cindy, Veria, Alwi, Yasmin dan Ria telah memotivasi, membersamai dan saling bekerjasama selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh teman-teman gizi UMS angkatan 2017 yang telah membersamai dan,
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

## **RIWAYAT HIDUP**

### **A. Identitas Diri**

Nama : Nur Aini

Tempat, tanggal lahir : Ponorogo, 24 Februari 1999

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Podang No 56B 23/7 Nambangan Kidul,  
Manguharjo, Kota Madiun

### **B. Riwayat Pendidikan**

1. TK RA Al-Hidayah Plus (2003 – 2005)
2. SDN 01 Nambangan Kidul (2005 – 2011)
3. SMPN 02 Madiun (2011 – 2014)
4. SMAN 01 Madiun (2014 – 2017)
5. Mahasiswa Prodi S1 Ilmu Gizi Universitas  
Muhammadiyah Surakarta (2017 – Sekarang)

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh,*

*Alhamdulillahirobbil 'alamin*, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Propoelix<sup>TM</sup> Terhadap Kadar Albumin Plasma Pada Tikus Jantan *Strain Wistar Albino* Model Gagal Ginjal Kronik Diinduksi Dengan *Acetaminophen*” ini.

Pada penulisan skripsi ini penulis tidak lepas dari kesulitan dan hambatan. Berkat ridho dari Allah SWT serta bantuan, dan bimbingan dari beberapa pihak penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis.,Ftr.,M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Pramudya Kurnia, STP, M.Agr., selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. dr. Listiana Dharmawati Suryaningrum, S.ked., M.Si selaku dosen pembimbing atas bimbingan, saran, nasihat dan dukungan selama penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammaadiyah Surakarta.
6. Ibu, Bapak, Adik dan keluarga besar yang selalu mendoakan, mendukung, memberi perhatian, nasihat dan kasih sayang yang tiada batasnya.

7. Teman seperjuangan, Aulia, Ani, Tasya, Amanda, Cindy, Veria, Alwi, Yasmin dan Ria telah memotivasi, kebersamai dan saling bekerjasama selama penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman gizi UMS angkatan 2017 yang telah kebersamai dan,
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari didalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya dan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Surakarta, 26 Oktober 2021

Penulis

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Nur Aini', with a horizontal line underneath.

Nur Aini

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN .....	vi
HALAMAN PENGESAHAN .....	vii
MOTTO .....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
RIWAYAT HIDUP .....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Masalah Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Tinjauan Teori .....	6
B. Internalisasi Nilai Keislaman .....	27
C. Kerangka Teori .....	30

D. Kerangka Konsep.....	31
E. Hipotesis .....	31
<b>BAB III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Kode Etik Penelitian .....	33
D. Subjek Penelitian .....	33
E. Variabel Penelitian .....	34
F. Definisi Operasional .....	34
G. Populasi dan Sampel.....	35
H. Prosedur Pengambilan Data .....	37
I. Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	39
J. Alur Penelitian .....	45
K. Teknik Pengumpulan Data .....	46
L. Teknik Analisis Data .....	46
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
A. Gambaran Umum Penelitian .....	47
B. Hasil Penelitian .....	48
C. Keterbatasan Penelitian .....	60
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>61</b>
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi GKG berdasarkan LFG .....	10
Tabel 2. Nilai Normal Albumin .....	20
Tabel 3. Waktu Penelitian .....	33
Tabel 4. Definisi Operasional .....	34
Tabel 5. Komposisi Pakan Standar Comfeed AD II.....	41
Tabel 6. Rerata Berat Badan Tikus .....	49
Tabel 7. Nilai LFG Tikus .....	51
Tabel 8. Rerata Kadar Albumin Plasma Tikus Sebelum dan Sesudah .....	53
Tabel 9. Rerata Kadar Albumin Sebelum dan Sesudah Pemberian Propoelix <sup>TM</sup> .....	56
Tabel 10. Pengaruh Dosis Propoelix <sup>TM</sup> Terhadap Kadar Albumin Plasma.....	59



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori .....	30
Gambar 2. Kerangka Konsep .....	31
Gambar 3. Rancangan Penelitian .....	32
Gambar 4. Alur Perizinan .....	37
Gambar 5. Alur Penelitian .....	45
Gambar 6. Grafik Kenaikan Berat Badan Tikus .....	50
Gambar 7. Grafik Rerata Kadar Albumin Plasma.....	54
Gambar 8. Grafik Pengaruh Propoelix <sup>TM</sup> Terhadap Kadar Albumin.....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Etichal Clearence Penelitian .....	78
Lampiran 2. Surat Perijinan Penelitian .....	79
Lampiran 3. Tabel Master .....	80
Lampiran 4. Jadwal Penelitian .....	81
Lampiran 5. Perhitungan Dosis .....	82
Lampiran 6. Hasil Uji .....	83
Lampiran 7. Dokumenasi .....	87